

(The Partial English translation of Japanese Laid-open Patent Publication No. 8-269875
(19) Japanese Patent Office (JP)
(11) Laid-open patent publication No. 8-269875
(43) Laid-open publication date: October 15, 1996
(54) Title of the Invention: LEATHER-LIKE SHEET PRODUCT AND ITS PRODUCTION PROCESS
(21) Japanese Patent Application No. 7-101691
(22) Filing date: April 3, 1995
(72) Inventors: Sei, ARAI et al
(71) Applicant: ACHILLES CORP

(page 2, left column, lines 1 to 17)

[Claim 1] A leather-like sheet product having a fiber substrate, a polyurethane resin layer and a face layer, the polyurethane resin layer being a polyurethane resin layer obtained from a polyurethane resin solution containing polyethylene fine particles having an average particle diameter of 5 to 50 μm by impregnation and/or coating and wet-coagulation.

[Claim 2] A process for the production of a leather-like sheet product, which comprises the steps of
 impregnating a fiber substrate with a polyurethane resin solution containing polyethylene fine particles having an average particle diameter of 5 to 50 μm and/or applying it to the fiber substrate,

 immersing the fiber substrate which is impregnated with the polyurethane solution and/or to which the polyurethane resin is applied, in a non-solvent to wet-coagulate the polyurethane resin, followed by removing a solvent, washing with water and then drying to form a polyurethane resin porous layer whose surface has fine pores, and completing the surface.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-269875

(43)公開日 平成8年(1996)10月15日

(51)Int.Cl.^a
D 0 6 N 3/14

識別記号 DAF
府内整理番号

F I
D 0 6 N 3/14

技術表示箇所
D A F

審査請求 未請求 請求項の数 2 FD (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平7-101691

(22)出願日 平成7年(1995)4月3日

(71)出願人 000000077
アキレス株式会社
東京都新宿区大京町22番地の5
(72)発明者 新井 聖
群馬県勢多郡黒保根村大字下田沢1419
(72)発明者 大沢 克己
群馬県太田市牛沢町93

(54)【発明の名称】 皮革様シート状物およびその製造方法

(57)【要約】

【目的】 天然皮革に酷似した外観および感触を有するのみならず、通気性および透湿性をも付与した皮革様シート状物を提供する。

【構成】 繊維基材、ポリウレタン樹脂層、および表面仕上げ層を有する皮革様シート状物において、ポリウレタン樹脂層が、繊維基材上に平均粒径5~50μmのポリエチレン微粉末を含有するポリウレタン樹脂溶液を含浸および/または塗布し、湿式凝固して得られるポリウレタン樹脂層であることを特徴とする皮革様シート状物。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 繊維基材、ポリウレタン樹脂層、および表面仕上げ層を有する皮革様シート状物において、ポリウレタン樹脂層が、繊維基材上に平均粒径5～50μmのポリエチレン微粉末を含有するポリウレタン樹脂溶液を含浸および／または塗布し、湿式凝固して得られるポリウレタン樹脂層である皮革様シート状物。

【請求項2】 繊維基材に平均粒径5～50μmのポリエチレン微粉末を含有するポリウレタン樹脂溶液を含浸および／または塗布する工程、

ポリウレタン樹脂溶液を含浸および／または塗布した繊維基材を非溶剤中に浸漬してポリウレタン樹脂を湿式凝固させ、脱溶媒、水洗を施した後、乾燥して表面に微細な気孔を有するポリウレタン樹脂多孔質層を形成する工程、

表面仕上げする工程、とからなる皮革様シート状物の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、靴胛材、靴裏中敷材、衣料等の素材として好適に用いられる通気性および透湿性に優れた皮革様シート状物およびその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より、靴胛材、靴裏中敷材、衣料等の素材として、天然皮革を模した皮革様シート状物、即ち、繊維基材にポリウレタン樹脂の湿式多孔質層、乾式多孔質層、あるいは乾式発泡層を形成した後、天然皮革の銀面に相当する表面層をラミネート法、スプレー法、グラビア法等の手段にて形成した皮革様シート状物が多く使用されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、上記の皮革様シート状物は、その製法上および構造上、通気性および透湿性に劣るものであった。従って、このような皮革様シート状物を靴胛材、靴裏中敷材等に使用すると、着用時において足が蒸れるなどの問題が生じていた。本発明は、上記の欠点を解決するためになされたものであつて、天然皮革に酷似した外観および感触を有するのみならず、通気性および透湿性をも付与した皮革様シート状物を提供することを目的とするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するためになされた本発明の皮革様シート状物は、繊維基材、ポリウレタン樹脂層、および表面仕上げ層を有する皮革様シート状物であつて、該ポリウレタン樹脂層が、繊維基材上に平均粒径5～50μmのポリエチレン微粉末を含有するポリウレタン樹脂溶液を含浸および／または塗布し、湿式凝固して得られるポリウレタン樹脂層であることを特徴とするものである。

【0005】 また、上記課題を解決するためになされた本発明の皮革様シート状物の製造方法は、繊維基材に平均粒径5～50μmのポリエチレン微粉末を含有するポリウレタン樹脂溶液を含浸および／または塗布する工程、ポリウレタン樹脂溶液を含浸および／または塗布した繊維基材を非溶剤中に浸漬してポリウレタン樹脂を湿式凝固、脱溶媒、水洗を施した後、乾燥して表面に微細な気孔を有するポリウレタン樹脂多孔質層を形成する工程、表面仕上げする工程、とからなることを特徴とするものである。

【0006】 本発明で使用される繊維基材としては、例えば、単糸纖度が2デニール以下の纖維で作られた編布、織布あるいは絡合不織布等が挙げられる。上記の絡合不織布は、ニードルパンチや高速流体流により絡合処理された不織布であり、必要に応じてポリウレタン樹脂や合成ゴム等の弾性重合体が付与されているものである。また、繊維基材として編布あるいは織布を使用する場合にあっては、少なくともポリウレタン樹脂溶液を含浸および／または塗布する面が起毛または立毛加工されたものが好ましい。更に、繊維基材の重量は特に限定されるものではなく、皮革様シート状物の用途によって適宜選定される。例えば、靴用の素材として使用される場合には、200～400g/m²程度の繊維基材が用いられる。

【0007】 繊維基材を構成する纖維としては、例えばポリエステル、ポリアミド、ポリアクリロニトリル、ポリオレフィン、ポリビニルアルコール等の合成纖維、綿、麻等の天然纖維、レーヨン、スフ、アセテート等の再生纖維の単独あるいはこれらの混紡纖維や、少なくとも一成分を溶解除去したり二成分纖維を分割したりすることによって極細纖維に変成された多成分纖維等を用いることができる。

【0008】 上記の繊維基材は、得られる皮革様シート状物の風合いを向上させる目的で、ポリウレタン樹脂溶液を塗布および／または含浸に先立ってポリビニルアルコールやシリコーン、あるいはこれらの混合物などを繊維表面に固着させたものであつてもよい。このときのポリビニルアルコール等の付着量としては、繊維基材に対して1～15重量%程度である。また、繊維基材は、得られるシート状物の表面平滑性を向上させる目的で、面平滑化加工したものであつてもよい。

【0009】 本発明に使用されるポリウレタン樹脂は、平均分子量500～3000のポリオール、例えばポリエステル系ポリオール、ポリエーテル系ポリオール、ポリエステル・エーテル系ポリオール、ポリカプロラクトン系ポリオール、ポリメチルパレロラクトン系ポリオール、ポリカーボネート系ポリオール等から選ばれる一種以上のポリオール成分；芳香族ジイソシアネート、脂肪族ジイソシアネート、脂環族ジイソシアネート、環状基を有する脂肪族ジイソシアネート等から選ばれる一種以

上のイソシアネート成分；および活性水素原子を少なくとも二個有する低分子化合物、例えば、脂肪族ジオール、脂環族ジオール、脂肪族ジアミン、脂環族ジアミン、ヒドラジン誘導体などから選ばれる一種以上の鎖伸長剤とを反応させて得られるものである。また、これらのポリウレタン樹脂は、例えばアミノ酸、シリコーン、フッ素等と反応させて得た変性ポリウレタン樹脂であってもよい。上記のポリウレタン樹脂の組成は、皮革様シート状物の指向する用途や目的に応じて適宜選定することができる。

【0010】上記のポリウレタン樹脂は、100%モジュラスが10～120kg/cm²のものが好ましい。100%モジュラスが小さすぎると得られる皮革様シートの機械的強度が低下し、逆に100%モジュラスが大きすぎると得られる皮革様シートの風合いが硬くなる。

【0011】上記のポリウレタン樹脂は、必要に応じて各種添加剤、例えば凝固調節剤（界面活性剤）、着色剤、充填剤、酸化防止剤、撥水・撥油剤等を添加し、ジメチルホルムアミド、ジメチルアセトアミド、N-メチルピロリドン、ジメチルスルホキシド等の溶剤に溶解され、適宜濃度のポリウレタン樹脂溶液とされる。上記の溶剤のうち、特にジメチルホルムアミドが好ましい。

【0012】本発明の皮革様シートにおいては、通気性および透湿性を付与するために、上記のポリウレタン樹脂溶液にポリエチレン微粉末が添加される。このポリエチレン微粉末を含有するポリウレタン樹脂溶液を塗布および／または含浸させた後、ポリウレタン樹脂を湿式凝固させることによって、ポリエチレン微粉末が脱離してポリウレタン樹脂層表面に適度な大きさの気孔、具体的には径が5～100μm程度の気孔が形成され、皮革様シートに通気性および透湿性が付与される。

【0013】本発明の皮革様シートでは、平均粒径5～50μm、好ましくは10～30μmで、上記のポリウレタン樹脂の溶剤に不溶の低密度ポリエチレン微粒子が使用される。平均粒径が5μm未満のポリエチレン微粉末を使用すると、ポリエチレン微粉末の粒子が凝集してしまうといった問題やポリエチレン微粉末が脱離しにくく通気性および透湿性が充分に付与されないといった問題があり、平均粒径が30μmを超えるポリエチレン微粉末を使用すると、ポリウレタン樹脂層表面に形成される気孔が大きくなりすぎて耐水性が悪化するといった問題がある。

【0014】上記のポリエチレン微粉末の添加量は、ポリウレタン樹脂100重量部に対して1～40重量部程度である。ポリエチレン微粉末の添加量が少なすぎると、通気性および透湿性が充分に付与されないといった問題があり、逆にポリエチレン微粉末の添加量が多すぎるとポリウレタン樹脂層の機械的強度が悪化すると共に、得られる皮革様シートの風合いが硬くなるといった問題が生じる。

【0015】ポリウレタン樹脂層の表面に形成される表面仕上げ層は、従来の皮革様シートと同様に、グラビアロールコーティング等にて着色剤、各種添加剤を含有するポリウレタン樹脂溶液、ポリアミド樹脂溶液、アクリル系樹脂溶液、ポリアミノ酸樹脂溶液、あるいはこれらの混合溶液などの表面処理剤を塗布する等の手段にて形成される。尚、このとき使用される表面処理剤に使用される溶剤として、ポリウレタン樹脂層を溶解して表面に形成された気孔を塞がないような溶剤を選択して使用することは言うまでもない。

【0016】本発明の皮革様シート状物は、従来の皮革様シートと同様、必要に応じて型押しロール等によるエンボス加工や揉み加工などの二次加工を施すことも可能である。

【0017】次に、本発明の皮革様シートの製造方法について説明する。

【0018】まず、必要に応じて起毛または立毛処理、ポリビニアルコール等の固着、あるいは面平滑化加工した繊維基材に、上記のポリエチレン微粉末を添加した20ポリウレタン樹脂溶液を塗布および／または含浸させる。ポリウレタン樹脂溶液を塗布および／または含浸させる手段としては、従来のものと同様、例えばディッピング、ナイフコーティング等による塗布等が挙げられる。

【0019】次いで、ポリウレタン樹脂溶液を塗布および／または含浸させた繊維基材を水やポリウレタン樹脂溶液で用いた溶剤の水溶液、好ましくはジメチルホルムアミドの0～20%水溶液等の非溶剤中に浸漬してポリウレタン樹脂を凝固、脱溶媒した後、水洗、乾燥する。このときのポリウレタン樹脂の凝固温度は、15～40℃の範囲で適宜選定されるのが好ましい。この工程によって、ポリウレタン樹脂溶液に添加したポリエチレン微粉末が脱離してポリウレタン樹脂層表面に適度な気孔が形成される。

【0020】更に、上記のポリウレタン樹脂層上に、従来より行われているグラビアロールコーティング等にて着色剤、各種添加剤を含有するポリウレタン樹脂溶液、ポリアミド樹脂溶液、アクリル系樹脂溶液、ポリアミノ酸樹脂溶液あるいはこれらの樹脂の混合溶液などの表面処理剤を塗布し、表面仕上げ加工を施し、皮革様シート状物を得る。また、従来の皮革様シート状物と同様に、得られた皮革様シート状物に、型押しロール等によるエンボス加工を施して皮革様シート表面に凹凸を付与したり、揉み加工を施す等の二次加工を施すことも可能である。

【0021】

【作用】本発明の皮革様シート状物は、ポリウレタン樹脂層を形成するポリウレタン樹脂中に、ポリウレタン樹脂溶液の溶剤に不溶な特定粒径のポリエチレン微粉末を添加し、かつポリウレタン樹脂溶液を湿式凝固させてポリウレタン樹脂層を形成してなるので、該ポリウレタン樹脂層表面に適度な気孔が形成され、通気性および透湿

性を有するものとなる。

【0022】

【実施例】以下に具体的な実施例を挙げ、本発明を更に詳細に説明するが、本発明は以下に示す実施例に限定されるものではない。

【0023】【実施例1】ナイロン／ポリエステル（50/50）からなり、分割後の単糸織度が0.2デニール、繊維長が30～40mmの分割型繊維の繊維ウェーブをニードルパンチ加工した後、高速流体流加工して得られた絡合不織布（重量200g/m²、見掛け密度0.22g/cm³）に、シリコーン（ゲラネックスSH：松本油脂社製）2重量部、ポリビニルアルコール

| | |
|--------------------|--------|
| ポリエステル系ポリウレタン樹脂 *1 | 100重量部 |
| ポリエチレン微粉末 *2 | 10重量部 |
| アニオン系界面活性剤 | 0.5重量部 |
| ノニオン系界面活性剤 | 0.5重量部 |
| シリコーン系整泡剤 | 0.5重量部 |
| 着色剤 | 10重量部 |
| ジメチルホルムアミド（溶剤） | 125重量部 |

*1 クリスピオン8006HV：大日本インキ化学工業社製
(100%モジュラス35kg/cm²、固形分30%)

*2 フローセンUF1.5：住友精化社製
(平均粒径10～20μm)

【0026】

| | |
|--------------------|--------|
| ポリエステル系ポリウレタン樹脂 *1 | 100重量部 |
| ポリエチレン微粉末 *2 | 10重量部 |
| アニオン系界面活性剤 | 1重量部 |
| ノニオン系界面活性剤 | 1重量部 |
| シリコーン系整泡剤 | 0.5重量部 |
| 着色剤 | 10重量部 |
| ジメチルホルムアミド（溶剤） | 58重量部 |

【0027】次いで、ジメチルホルムアミド12%水溶液（液温25°C）中に、ポリウレタン樹脂を塗布・含浸させた繊維基材を浸漬して、ポリウレタン樹脂を凝固させた後、60°Cの温水中で60分間脱溶媒、水洗すると共に、ポリウレタン樹脂溶液に含有されるポリエチレン微粉末を脱離させ、100～130°Cの熱風循環式乾燥機にて10分間乾燥してポリウレタン樹脂層を形成した。得られたポリウレタン樹脂層表面には5～20μmの気孔が多数形成されていた。

【0028】更に、ポリウレタン樹脂層上に、着色剤を添加したポリウレタン樹脂表面処理剤を、80メッシュのグラビアロールにて4回塗布した後、表面に皮絞模様のエンボスロールにて加熱加圧してエンボス加工を施し、皮革様シート状物を得た。得られた皮革様シート状物は、一体感があり、適度な腰とソフトな風合いを有しており、通気性、透湿性ならびに耐水性に優れるものであった。また、得られた皮革様シート状物の通気度、透湿度、耐水度について、下記の方法にて試験した。結果

50

（ゴーセルールGL-05：日本合成社製）2重量部、水96重量部からなる処理液に浸漬し、絞り率120%で搾液して、熱風循環式乾燥機にて100～130°Cで7分間乾燥した後、180°Cに加熱したロールにて2分間加圧圧着して面平滑加工を施し繊維基材を得た。

【0024】得られた繊維基材に、表1に示す配合からなるポリウレタン樹脂溶液を、DIP-NIP法にて含浸（目付量50g/m²）させた後、表2に示すポリウレタン樹脂溶液をナイフコーナーを用いて均一に塗布（目付量700g/m²）した。

【0025】

【表1】

| |
|--------|
| 100重量部 |
| 10重量部 |
| 0.5重量部 |
| 0.5重量部 |
| 0.5重量部 |
| 10重量部 |
| 125重量部 |

【表2】

| |
|--------|
| 100重量部 |
| 10重量部 |
| 1重量部 |
| 1重量部 |
| 0.5重量部 |
| 10重量部 |
| 58重量部 |

を表7に示す。

【0029】【試験方法】

(1) 通気度

「JIS P 8117」に規定される方法に準じ、ガーレのデンソーメーターを使用して測定し、1時間当たり通過する空気量（1/cm²・hr）に換算した。

(2) 透湿度

「JIS Z 0208」に規定される条件Bの方法に準じ、透湿度（g/m²・24hr）を測定した。

(3) 耐水度

「JIS L 1092」に規定されるA法に準じ、耐水圧水柱（mmH₂O）を測定した。

【0030】【実施例2】ナイロン／ポリエステル（50/50）からなり、分割後の単糸織度が1.0デニール、繊維長が30～40mmの分割型繊維の繊維ウェーブをニードルパンチ加工した後、高速流体流加工して得られた絡合不織布（重量250g/m²、見掛け密度0.25g/cm³）に、シリコーン（ゲラネックスS

H : 松本油脂社製) 2重量部、ポリビニルアルコール(ゴーセルールGL-05 : 日本合成社製) 2重量部、水96重量部からなる処理液に浸漬し、絞り率120%で搾液して、熱風循環式乾燥機にて100~130℃で10分間乾燥した後、180℃に加熱したロールにて2分間加圧圧着して面平滑加工を施し繊維基材を得た。

【0031】得られた繊維基材に、表3に示す配合から

| | |
|--------------------|--------|
| ポリエステル系ポリウレタン樹脂 *3 | 100重量部 |
| ポリエチレン微粉末 *4 | 5重量部 |
| 含フッ素ウレタン樹脂 | 1重量部 |
| アニオン系界面活性剤 | 0.5重量部 |
| ノニオン系界面活性剤 | 0.5重量部 |
| シリコーン系整泡剤 | 0.5重量部 |
| 着色剤 | 10重量部 |
| ジメチルホルムアミド(溶剤) | 125重量部 |

*3 レザミンCU4310 : 大日精化社製

(100%モジュラス40kg/cm², 固形分26%)

*4 フローセンUF-20 : 住友精化社製

(平均粒径20~30μm)

【0033】

20 【表4】

| | |
|--------------------|--------|
| ポリエステル系ポリウレタン樹脂 *3 | 100重量部 |
| ポリエチレン微粉末 *4 | 5重量部 |
| 含フッ素ウレタン樹脂 | 1重量部 |
| アニオン系界面活性剤 | 0.5重量部 |
| ノニオン系界面活性剤 | 2重量部 |
| シリコーン系整泡剤 | 1重量部 |
| 着色剤 | 10重量部 |
| ジメチルホルムアミド(溶剤) | 52重量部 |

【0034】次いで、ジメチルホルムアミド12%水溶液(液温25℃)中に、ポリウレタン樹脂を塗布・含浸させた繊維基材を浸漬して、ポリウレタン樹脂を凝固させた後、60℃の温水中で60分間脱溶媒、水洗すると共に、ポリウレタン樹脂溶液に含有されるポリエチレン微粉末を脱離させ、100~130℃の熱風循環式乾燥機にて10分間乾燥してポリウレタン樹脂層を形成した。得られたポリウレタン樹脂層表面には5~30μm径の気孔が多数形成されていた。

【0035】更に、ポリウレタン樹脂層上に、着色剤を添加したポリウレタン樹脂表面処理剤を、80メッシュのグラビアロールにて4回塗布した後、表面に毛穴絞模様のエンボスロールにて加熱加圧してエンボス加工を施し、更に揉み処理を行って皮革様シート状物を得た。得られた皮革様シート状物は、一体感があり、適度な腰とソフトな風合いを有しており、通気性、透湿性ならびに耐水性に優れるものであった。また、得られた皮革様シート状物の通気度、透湿度、耐水度について、実施例1

| | |
|-------------------------|--------|
| ポリエステル/エーテル系ポリウレタン樹脂 *5 | 100重量部 |
| ポリエチレン微粉末 *6 | 3重量部 |
| アニオン系界面活性剤 | 1重量部 |
| ノニオン系界面活性剤 | 1重量部 |

と同様の方法にて試験した。結果を表7に示す。

【0036】【実施例3】ポリエステル繊維(1.2デニール)とレーヨン繊維(1デニール)を混紡(重量比65/35)して、綾織に織成した両面起毛布に、シリコーン(グラネックスSH : 松本油脂社製)2重量部、ポリビニルアルコール(ゴーセルールGL-05 : 日本合成社製)2重量部、水96重量部からなる処理液に浸漬し、絞り率100%で搾液して、熱風循環式乾燥機にて100~130℃で7分間乾燥した後、180℃に加熱したロールにて2分間加圧圧着して面平滑加工を施し繊維基材を得た。

【0037】得られた繊維基材に、表5に示す配合からなるポリウレタン樹脂溶液を、DIP-NIP法にて含浸(目付量500g/m²)させた後、表6に示すポリウレタン樹脂溶液をナイフコーナーを用いて均一に塗布(目付量800g/m²)した。

【0038】

【表5】

9

| | |
|--|--------|
| シリコーン系整泡剤 | 0.5重量部 |
| 着色剤 | 10重量部 |
| ジメチルホルムアミド(溶剤) | 130重量部 |
| *5 クリスピオンMP-145:大日本インキ化学工業社製 (100%モジュラス40kg/cm ² , 固形分30%) | |
| *6 フロービーズCL-2080:住友化学社製 (平均粒径10μm) | |

【0039】

| | |
|-----------------------|--------|
| ポリエステル/エーテル系ポリウレタン樹脂* | 100重量部 |
| ポリエチレン微粉末* | 3重量部 |
| アニオン系界面活性剤 | 1重量部 |
| ノニオン系界面活性剤 | 2重量部 |
| シリコーン系整泡剤 | 1重量部 |
| 着色剤 | 10重量部 |
| ジメチルホルムアミド(溶剤) | 60重量部 |

【0040】次いで、ジメチルホルムアミド15%水溶液(液温25℃)中に、ポリウレタン樹脂を塗布・浸漬させた繊維基材を浸漬して、ポリウレタン樹脂を凝固させた後、60℃の温水中で60分間脱溶媒、水洗すると共に、ポリウレタン樹脂溶液に含有されるポリエチレン微粉末を脱離させ、100～130℃の熱風循環式乾燥機にて10分間乾燥してポリウレタン樹脂層を形成した。得られたポリウレタン樹脂層表面には5～10μm径の気孔が多数形成されていた。

【0041】更に、ポリウレタン樹脂層上に、着色剤を添加したポリウレタン樹脂表面処理剤を、100メッシュのグラビアロールにて4回塗布した後、表面に皮紋模様のエンボスロールにて加熱加圧してエンボス加工を施して皮革様シート状物を得た。得られた皮革様シート状物は、一体感があり、適度な腰とソフトな風合いを有しており、通気性、透湿性ならびに耐水性に優れるものであった。また、得られた皮革様シート状物の通気度、透湿度、耐水度について、実施例1と同様の方法にて試験した。結果を表7に示す。

【0042】【比較例1】ポリエチレン微粉末を、表1、表2に示すポリウレタン樹脂溶液に添加しない以外は、実施例1と同様にして皮革様シート状物を得た。得られた皮革様シート状物は、一体感があり、適度な腰とソフトな風合いを有していたが、通気性および透湿性に

【表6】

| | |
|---|--------|
| ポリエチレン樹脂溶液に添加するポリエチレン微粉末の添加量を0.5重量部に変える以外は、実施例1と同様にして皮革様シート状物を得た。得られた皮革様シート状物は、一体感があり、適度な腰とソフトな風合いを有していたが、通気性および透湿性に劣るものであった。また、得られた皮革様シート状物の通気度、透湿度、耐水度について、実施例1と同様の方法にて試験した。結果を表7に示す。 | 100重量部 |
| 20 | 3重量部 |
| アニオン系界面活性剤 | 1重量部 |
| ノニオン系界面活性剤 | 2重量部 |
| シリコーン系整泡剤 | 1重量部 |
| 着色剤 | 10重量部 |
| ジメチルホルムアミド(溶剤) | 60重量部 |

劣るものであった。また、得られた皮革様シート状物の通気度、透湿度、耐水度について、実施例1と同様の方法にて試験した。結果を表7に示す。

【0043】【比較例2】表1、表2に示すポリウレタン樹脂溶液に添加するポリエチレン微粉末の添加量を0.5重量部に変える以外は、実施例1と同様にして皮革様シート状物を得た。得られた皮革様シート状物は、一体感があり、適度な腰とソフトな風合いを有していたが、通気性および透湿性に劣るものであった。また、得られた皮革様シート状物の通気度、透湿度、耐水度について、実施例1と同様の方法にて試験した。結果を表7に示す。

【0044】【比較例3】表1、表2に示すポリウレタン樹脂溶液に添加するポリエチレン微粉末を平均粒径が30 180μmのものに変える以外は、実施例1と同様にして皮革様シート状物を得た。得られた皮革様シート状物は、一体感があり、適度な腰とソフトな風合いを有しており、通気性および透湿性にも優れるものであったが、耐水性に劣るものであった。また、得られた皮革様シート状物の通気度、透湿度、耐水度について、実施例1と同様の方法にて試験した。結果を表7に示す。

【0045】

【表7】

| | 通気度(1/cm ² ·hr) | 透湿度(g/m ² ·24hr) | 耐水度(mmH ₂ O) |
|------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 実施例1 | 7.1 | 5630 | 1160 |
| 実施例2 | 5.9 | 3910 | 1330 |
| 実施例3 | 3.0 | 2950 | 1610 |
| 比較例1 | 測定不能 | 1670 | 3670 |
| 比較例2 | 測定不能 | 1940 | 2020 |
| 比較例3 | 21.3 | 12100 | 50 |

【0046】

【発明の効果】以上、詳述したように、本発明の皮革様シート状物および本発明の皮革様シート状物の製造方法によって得られる皮革様シート状物は、通気性および透

湿性に優れ、かつ耐水性にも優れるものであって、蒸れの発生が問題となる用途、例えば靴脛材、靴裏中敷材、衣料等の素材として好適に用いられるものである。